

# O GÊNERO *BRUNFELSIA* L. (SOLANACEAE) NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL\*

Edson Luís de Carvalho Soares\*\*  
Lilian Auler Mentz\*\*\*

## Abstract

The *Brunfelsia* L. (Solanaceae) genus is represented by three native species in the flora of Rio Grande do Sul (RS), Brazil, *B. australis* Benth., *B. cuneifolia* J.A. Schmidt and *B. pilosa* Plowman. Two other species, *B. uniflora* (Pohl) D. Don and *B. pauciflora* (Cham. et Schltl.) Benth. are also found, as cultivated. The genus belongs to the monotypic tribe Francisceae of the Cestroideae subfamily and its morphological characters are distinct. An analytical key is presented, aiming to identify the cited species. For the native species, we present descriptions, illustrations and occurrence maps, and also habitat and phenologic information.

**Key words:** Solanaceae, *Brunfelsia*, flora, Rio Grande do Sul.

## Resumo

O gênero *Brunfelsia* L. (Solanaceae) pertence a uma tribo monotípica, Francisceae, da subfamília Cestroideae. Apresenta caracteres peculiares que permitem diferenciá-lo facilmente de outros gêneros da família, mas que dificultam a identificação de suas espécies. Este trabalho teve por objetivo investigar as espécies nativas do gênero *Brunfelsia* na flora do Rio Grande do Sul (RS) e fornecer subsídios morfológicos para identificá-las. Foram encontradas três espécies nativas no Estado, *B. australis* Benth., *B. cuneifolia* J.A. Schmidt e *B. pilosa* Plowman, e outras duas, *B. uniflora* (Pohl) D. Don e *B. pauciflora* (Cham. et Schltl.) Benth., introduzidas através do cultivo. Para cada espécie nativa são apresentadas descrições, ilustrações e mapas de ocorrência, bem como considerações sobre hábitat e fenologia.

**Palavras-chave:** Solanaceae, *Brunfelsia*, flora, Rio Grande do Sul.

---

\* Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

\*\* Biólogo, Mestre em Botânica, Laboratório de Sistemática de Angiospermas, Departamento de Botânica, Av. Bento Gonçalves, 9500, Campus do Vale (UFRGS), Porto Alegre-RS, CEP 91501-970, e-mail: elcsoares@yahoo.com.br

\*\*\* Professora Colaboradora Convidada do Programa de Pós-graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Av. Bento Gonçalves, 9500, Campus do Vale (UFRGS), Porto Alegre-RS, CEP 91501-970.

## Introdução

O gênero *Brunfelsia* L. foi assim nomeado em homenagem ao médico alemão Otto Brunfels (1488-1534) e compreende espécies conhecidas popularmente por manacá, manacá-açu, manacá-da-serra (Pio Corrêa, 1974; Backes e Nardino, 2003), manacá-de-cheiro ou primavera (Longhi, 1995). Manacá ou manacán é um termo da língua Tupi, que faz alusão à menina mais bela da tribo e que foi aplicado pelos indígenas às espécies de *Brunfelsia*, referindo-se a elas como as mais belas flores da floresta (Plowman, 1977). As espécies deste gênero, nativas ou introduzidas, são apreciadas pelo efeito exuberante causado pela variação cromática de suas flores e algumas delas constam em catálogos de plantas ornamentais (Lorenzi e Souza, 2001). A fragrância das flores, embora pouco pronunciada em algumas espécies, depende do estágio do desenvolvimento floral e envolve compostos voláteis que variam quali e quantitativamente (Bertrand *et al.*, 2006) ao nível interespecífico. Além de ornamentais, as espécies deste gênero têm relevância histórica na etnomedicina dos povos americanos, especialmente da região Amazônica. De acordo com Schultes (1979), há registros do uso de espécies de *Brunfelsia* como antidiarréico (*B. americana* L.), anti-reumático (*B. chiricaspis* Plowman, *B. uniflora* (Pohl) D. Don e *B. guianenses* Benth.), anti-sifilítico (*B. guianenses* e *B. uniflora*), depurativo (*B. guianenses*), diurético (*B. uniflora*), emético (*B. uniflora*), vermífugo (*B. mire* Monach.), purgativo (*B. uniflora*), entre outros. *Brunfelsia uniflora* também consta na primeira edição da Farmacopéia Brasileira (FBRAS, 1929).

O gênero *Brunfelsia* foi revisado por Timothy Plowman e os dados referentes às espécies por ele consideradas foram publicados postumamente por Sandra Knapp. Plowman (1998) dividiu *Brunfelsia* em três seções, basendo-se principalmente na morfologia e coloração da corola. Flores brancas e tubo corolino longo são observados em representantes da seção *Brunfelsia*, flores violáceas e tubo corolino curto e constricto no ápice caracterizam as espécies da seção *Francisceae* e flores pequenas, brancas ou creme, tubo corolino curto e lobos corolinos estreitos são observados nos representantes da seção *Guianenses*. Além desta importante obra, trabalhos florísticos (Augusto e Edésio, 1943; Augusto, 1946; Rambo, 1961; Angely 1965, 1970; Smith e Downs, 1966; Cabrera, 1983; Gentry e D'Arcy, 1986; Nee, 1993; Barbará e Carvalho, 1996; Carvalho, 1997; Aguiar *et al.*, 1998; Romanutti e Hunziker, 2001; Soares, 2006) ou taxonômicos (Monachino, 1953; Plowman 1979, 1981; Hunziker e Subils, 1986) são importantes fontes de informação que complementam ou corroboram a distribuição, a variação morfológica e a circunscrição do gênero.

O histórico taxonômico de *Brunfelsia* (Plowman, 1998) demonstra que diferentes interpretações morfológicas ocasionaram divergências quanto à posição taxonômica e às relações filogenéticas do gênero. Embora esteja consolidada sua posição em Solanaceae, o gênero *Brunfelsia* já esteve incluído

em Scrophulariaceae (Schmidt, 1862) por compartilhar com representantes desta família caracteres como a zigomorfia e a prefloração imbricada da corola, o androceu tetrâmero e o fruto capsular. Tradicionalmente subordinada à tribo Salpiglossideae (Hunziker, 1979; Plowman, 1998), *Brunfelsia* foi segregada por Hunziker (2001) em uma tribo monotípica, Francisceae. Análises filogenéticas, baseadas em dados moleculares oriundos do DNA plastidial, apontaram as afinidades de *Brunfelsia* com o gênero *Petunia* Juss. (Olmstead e Palmer, 1992), sendo que Olmstead *et al.* (1999) propuseram a segregação de ambos na subfamília Petunioidae.

O presente estudo visa contribuir para a identificação das espécies de *Brunfelsia* que ocorrem no Rio Grande do Sul, através de uma chave analítica contemplando as espécies nativas e introduzidas, além de descrições e ilustrações dos táxons nativos.

## Material e métodos

Foram realizadas onze viagens de coleta a diferentes regiões do Estado e analisadas as coleções dos herbários HAS, HASU, HURG, ICN, MPUC, PACA, PEL, SALLE e SMDB (cujos acrônimos seguem Holmgren e Holmgren, 2006), além dos herbários HERBARA, HUICS e HUI (não indexados). As descrições das espécies obedecem à seqüência da taxonomia tradicional. A terminologia adotada encontra-se em Radford *et al.* (1974), Font Quer (1977), Hickey (1974), Mentz *et al.* (2000) e Stearn (2000). A grafia dos nomes dos autores de gêneros e espécies está de acordo com Brummitt e Powell (1992) e as regiões fisiográficas mencionadas de acordo com Fortes (1959). As estampas ilustram aspectos gerais dos ramos, obtidos através de fotografias de exsiccatas, e detalhes morfológicos para os quais foi feito uso de microscópio estereoscópico e microscópio óptico, com câmara clara acoplada. Os mapas foram elaborados com o programa TABWIN 3.2 e o material selecionado está citado em ordem alfabética de municípios. Foram visitadas quatro floriculturas no município de Porto Alegre, visando identificar as espécies comercializadas.

## Resultados

No Rio Grande do Sul ocorrem três espécies nativas de *Brunfelsia*, *B. australis* Benth., *B. cuneifolia* J.A.Schmidt e *B. pilosa* Plowman, e outras duas, *B. uniflora* (Pohl) D.Don e *B. pauciflora* (Cham. et Schltdl.) Benth., foram encontradas sob cultivo (identificadas na chave com um asterisco à direita do nome). Todas as espécies mencionadas pertencem à seção Francisceae.

**Chave para identificação das espécies de *Brunfelsia* L. ocorrentes no Rio Grande do Sul.**

1. Inflorescências pedunculadas, unifloras; pedúnculos persistentes .....  
..... *B. uniflora*\*
- 1'. Inflorescências sésseis, unifloras ou plurifloras.
  2. Pedicelos floríferos com comprimento superior a 1 cm ..... *B. pauciflora*\*
  - 2'. Pedicelos floríferos com comprimento inferior a 1 cm.
    3. Cálice florífero campanulado, glabro; frutos envoltos pelo cálice acrescente até próximo à metade ..... *B. australis*
    - 3'. Cálice florífero tubuloso, com tricomas simples e/ou glandulares; frutos envoltos pelo cálice acrescente até próximo ao ápice.
      4. Inflorescências com duas a quatro flores, raramente uma; cálice florífero anguloso, em materiais frescos, pouco inflado, com dobras longitudinais conspícuas (cálice plicado) entre as sépalas, em materiais herborizados ..... *B. cuneifolia*
      - 4'. Inflorescências unifloras, raramente com duas flores; cálice florífero não anguloso, inflado, sem dobras entre as sépalas, em materiais herborizados ..... *B. pilosa*

***Brunfelsia* L., Sp. Pl. 1: 191. 1753. Lectotipo: *Brunfelsia americana* L.**

Arbustos ou arvoretas, inermes; ramos glabros ou com tricomas simples e/ou glandulares. Folhas simples, helicoidais, pecioladas; lâmina foliar elíptica, oblanceolada ou obovalada, de margem inteira e consistência membranácea a subcoriácea. Inflorescências cimosas, uni ou plurifloras, sésseis ou pedunculadas, terminais, raro subterminais. Flores levemente zigomorfas, monoclinas, pediceladas. Cálice tubuloso ou campanulado, anguloso ou não, lacínias conspícuas. Corola violácea, branca na senescência, hipocrateriforme, com tubo cilíndrico reto nas porções mediana e basal, e levemente curvo e ventricoso no ápice; limbo pentalobado, lobos inteiros, mais curtos que a porção gamopétala. Prefloração imbricada. Estames didínamos, arranjados em dois pares, adnatos até a porção superior do tubo, cada par em uma altura diferente; par superior levemente exserto, par inferior incluso no tubo; filetes curvos; anteras medifixas, monotecas, deiscência longitudinal; estaminódios ausentes. Ovário cônico, bilocular, com poucos rudimentos seminiais; disco nectarífero presente, conspícuo; estilete cilíndrico, curvo no ápice; estigma bilobado. Cápsula globosa, envolta parcial ou totalmente pelo cálice frutífero. Sementes oblongas ou ovóides, pouco angulosas.

***Brunfelsia australis* Benth., Prodr. 10: 200. 1846.**

Figuras 1 e 5a.

Arbustos ou arvoretas com até 4 m de altura. Folhas de consistência membranácea a subcoriácea; lâmina foliar com 0,8-7,6 cm de comprimento e

0,5-4,6 cm de largura, obovalada, de ápice obtuso, arredondado, raramente acuminado, agudo ou retuso e base decurrente ou cuneada; superfície adaxial glabra ou com tricomas simples ou glandulares, esparsamente distribuídos sobre a nervura principal, superfície abaxial glabra; pecíolo de 0,2-0,8 cm de comprimento, glabro, raramente com tricomas simples ou glandulares. Inflorescências terminais e subterminais, sésseis, com 2-5 flores pediceladas; pedicelos de 0,4-1,3 cm de comprimento, glabros, raramente com tricomas glandulares. Cálice campanulado, mais ou menos inflado, com 0,65-1,20 cm de comprimento e 0,4-0,9 cm de diâmetro, glabro ou mais raramente com tricomas glandulares, uniformemente distribuídos ou restritos à região de transição com o pedicelo; lacínias com 0,3-0,5 cm de comprimento e 0,2-0,5 cm de largura. Tubo corolino com 2,5-2,8 cm de comprimento e 0,2-0,3 cm de diâmetro na porção basal e 0,4-0,5 cm de diâmetro na região apical; cada lobo com 0,8-1,5 cm de comprimento e 1,2-1,9 cm de largura; limbo corolino com 2,9-4,5 cm de diâmetro. Par superior de estames com 0,4-0,5 cm de comprimento, par inferior com 0,2-0,4 cm de comprimento. Ovário com 0,20-0,25 cm de altura e 0,15-0,20 cm de diâmetro; estilete com 1,9-2,5 cm de comprimento, estigma com 0,5-1,0 cm de comprimento. Cápsula com 1,0-2,2 cm de altura e 1,0-2,2 cm de diâmetro, envolvida pelo cálice frutífero apenas na porção basal. Cálice frutífero glabro. Sementes elipsóides, com 0,4-0,6 cm de comprimento e 0,3-0,4 cm de diâmetro.

**Ocorrência e hábitat:** No Brasil, ocorre nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e também no Paraguai, Argentina e Uruguai (Plowman, 1998). Está presente nas florestas Ombrófila Mista e Estacional Decidual e Semidecidual, abrangendo oito das onze regiões fisiográficas do Estado: Alto Uruguai, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta Superior do Nordeste, Encosta do Sudeste, Litoral, Missões e Planalto Médio. Habita preferencialmente o interior e clareiras de matas, chegando a formar populações que dominam a fisionomia da sinússia arbustiva.

**Aspectos fenológicos:** A floração inicia em agosto e estende-se até dezembro, com maior intensidade registrada nos meses de setembro e outubro. Das três espécies nativas é a única que apresenta flores fragrantas, especialmente ao anoitecer. A frutificação compreende o período de dezembro a maio e a formação de frutos e sementes nesta espécie é mais freqüente que nas outras espécies nativas. Os frutos de *B. australis*, segundo Plowman (1977), são usados como condimento pelos índios Guarani.

**Comentários:** *Brunfelsia australis* assemelha-se morfológicamente a *B. uniflora* e *B. pilosa*. No entanto, diferencia-se destas por apresentar folhas obovaladas, geralmente com ápice arredondado ou obtuso, inflorescências raramente unifloras e um cálice florífero campanulado, uniformemente glabro. Aguiar *et al.* (1998) citam *B. pauciflora* para a Reserva Biológica de Ibicuí-Mirim, Santa Maria (RS), como uma nova ocorrência para o Rio Grande do Sul. O material N.Silveira 12924, oriundo deste local, pertence a *B. australis*. Apesar das folhas

grandes, o cálice frutífero em início de desenvolvimento é campanulado e glabro.

**Informações adicionais:** Esta é a espécie do gênero mais comercializada pelas floriculturas no Rio Grande do Sul, o que justifica a sua vasta ocorrência em jardins particulares e canteiros públicos. A altura de um exemplar cultivado em um terreno particular, observado na Rua Honório Silveira Dias, em Porto Alegre, é aproximadamente de 8 metros.

**Material examinado selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Ajuricaba**, 21/X/1989, fl., R.Müller s.n° (HUI 1034); **Arroio do Tigre**, 12/IV/1978, fr., O.Bueno *et al.* 594 (HAS 5796); **Alegrete**, 17/V/1980, fr., J.Mattos 21829 (HAS 85176); **Augusto Pestana**, 17/IX/1953, fl., Pivetta 941 (PACA 59101); **Canoas**, 20/X/1933, fl., Irmão Augusto s.n° (ICN 19112); **Cachoeira do Sul**, 24/IX/1987, fl., N.Silveira e J.Mattos 6664 (HAS 85116); **Caxias do Sul**, 20/VIII/1998, fl., A.Kegler 55 (HUCS 12809); **Cerro Largo**, VIII/1944, fl., E.Friderichs s.n° (PACA 26782); **Derrubadas**, 17/X/1989, fl., N.Silveira 9448 (HAS 85160); **Giruá**, 26/IX/1965, fl., K.Hagelund 3874 (ICN 148991); **Ijuí**, 10/XII/1986, fl., M.Bassan *et al.* 545 (HAS 85156); *id.*, 08/V/1987, fr., M.Bassan *et al.* 1104 (HAS 85173); **Jaguari**, 14/II/1990, fl., D.Falkenberg 5335 (ICN 118327); **Maçambará**, 20/III/2002, fl., R.Senna 399 (HAS 42506); **Montenegro**, 20/X/1949, fl., A.Sehnem 3914 (PACA 50525); **Nova Santa Rita**, 15/IX/1997, fl., A.Knob 5324 (SALLE 324); **Pelotas**, 22/V/1978, est., J.Mattos *et al.* N. Mattos 18982 (HAS); **Pirapó**, II/1989, fr., R.Záchia 33 (ICN 90947); **Porto Alegre**, 16/X/1931, fl., B.Rambo 321 (PACA 321); **Rio Grande**, 20/X/1999, fl., V.Susin *et al.* s.n° (HURG 1821); **Rodeio Bonito**, 22/X/1985, fl., M.Trevisan (HERBARA 705); **Salvador do Sul**, 21/X/1949, fl., A.Sehnem s.n° (HUCS 1902); **São Borja**, 18/VIII/1991, fl., R.Záchia 410 (ICN 93053); **São João do Polêsine**, 01/XI/1999, fr., R.Záchia *et al.* 3456 (SMDB 8500); **São Leopoldo**, 1907, fl., F.Theisem s.n° (PACA 7836); **São Vicente do Sul**, IX/1986, fl., M.Sobral 5124 (ICN 85610); **Santa Maria**, 05/XII/1996, fr., N.Silveira 12924 (HAS 81044); 26/IX/1985, fl., S.Avallós s.n° (SMDB 2602); **Santo Ângelo**, 16/XII/1973, fr., K.Hagelund 7465 (ICN 148990); **Triunfo**, 18/X/1993, fl., N.Silveira 11606 (HAS 85162); **Tupanciretã**, 22/II/2001, fr., E.Salazar s.n° (ICN 120989).

***Brunfelsia cuneifolia* J.A. Schmidt, *Fl. Bras.* 8 (1): 259. 1864.**

Figuras 2 e 5b.

Arbustos ou arvoretas com até 4 m de altura. Folhas de consistência membranácea a subcoriácea; lâmina foliar com 1,1-9,6 cm de comprimento e 0,8-4,3 cm de largura, oblanceolada, obovalada, raramente elíptica, de ápice agudo, raramente acuminado, obtuso ou arredondado e base cuneada ou aguda; superfície adaxial geralmente com tricomas simples sobre as nervuras e margens, raramente glabra, superfície abaxial com tricomas simples

uniformemente distribuídos; pecíolo de 0,1-0,5 cm de comprimento, com tricomas simples. Inflorescências terminais, sésseis, geralmente unifloras, ou com 2 a 4 flores pediceladas; pedicelos de 0,2-0,5 cm, com tricomas simples, raramente glandulares. Cálice tubuloso, pouco inflado, plicado no material herborizado, com 1,3-1,7 cm de comprimento e 0,5-0,8 cm de diâmetro, com tricomas simples ou mais raramente glandulares, uniformemente distribuídos ou mais adensados na região de transição com o pedicelo; lacínias com 0,2-0,6 cm de comprimento e 0,2-0,5 cm de largura. Tubo corolino com 1,9-2,9 cm de comprimento e 0,2-0,3 cm de diâmetro na porção basal e 0,25-0,40 cm de diâmetro na região apical; cada lobo com 0,7-1,8 cm de comprimento e 1,2-1,8 cm de largura; limbo corolino com 2,8-4,5 cm de diâmetro. Par superior de estames com 0,4-0,7 cm de comprimento, par inferior com 0,2-0,6 cm de comprimento. Ovário com 0,2 cm de altura e aproximadamente 0,1 cm de diâmetro; estilete com 1,9-2,2 cm de comprimento, estigma com cerca de 0,1 cm. Cápsula com 1,0-1,5 cm de altura e 1,2 cm de diâmetro, envolvida totalmente pelo cálice frutífero. Cálice frutífero com denso indumento de tricomas simples. Sementes elipsóides, com 0,50 cm de comprimento e 0,25 cm de diâmetro.

**Ocorrência e hábitat:** Ocorre no Brasil, nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Plowman, 1998). Para o Estado há registros de sua ocorrência em três das onze regiões fisiográficas: Encosta Superior do Nordeste, Campos de Cima da Serra e Planalto Médio. Habita o interior de matas, tendo sido encontrada somente na Floresta Ombrófila Mista, às vezes formando comunidades com *Brunfelsia pilosa*. Geralmente as populações ocupam grandes extensões da floresta, dominando a fisionomia da sinússia arbustiva, como acontece na Estação Ecológica de Aracuri, no município de Esmeralda.

**Aspectos fenológicos:** A floração inicia em setembro e estende-se até dezembro, com maior intensidade registrada nos meses de outubro e novembro. O período de frutificação parece ocorrer de dezembro a março.

**Comentários:** *Brunfelsia cuneifolia* difere das outras espécies nativas por apresentar flores com um cálice florífero tubuloso, visivelmente anguloso em exemplares vivos e plicado no material herborizado. Esta característica também é observada em *Brunfelsia obovata* Benth., a qual é apontada por Plowman (1998) como a espécie que guarda as reais afinidades com *B. cuneifolia*.

**Informações adicionais:** Esta espécie não foi encontrada nas floriculturas visitadas, mas exemplares cultivados foram observados em locais de domínio público ou privado.

**Material examinado selecionado:** BRASIL. Rio Grande do Sul: Bom Jesus, 23/XI/2002, fl., R.Wasum 1628 (HUCS 19838); Casca, 30/X/1989, fl., J.Mattos e N.Silveira 31443 (HAS 85158); Caxias do Sul, 03/XI/2003, fl., A.Kegler 1614,

(HUCS 22303); **Esmeralda**, 27/XI/1983, fr., G.Hiltl 1494 (HAS 18230); id., 11/X/1988, fl., J.A.Jarenkow 975 (PACA 72389); **Farroupilha**, 15/X/1957, fl., O.Camargo 2123 (PACA 62516); **Jaquirana**, 03/XI/2005, fl., E.Soares 163 (ICN 144750); **Muitos Capões**, 03/XI/2005, fl., E.Soares 169 (ICN 144756); id., 03/XI/2005, fl., E.Soares 174 (ICN 144761); **São Francisco de Paula**, 02/XI/2005, fl., E.Soares 150 (ICN 144737); **Sertão**, 05/XI/2005, fl., E.Soares 198 (ICN 149185); **Vacaria**, 30/X/1985, fl., S.Martins 538 (HAS 21342); **Vila Maria**, 28/IX/2005, est., E.Soares 137 (ICN 144724).

***Brunfelsia pilosa* Plowman, Bot. Mus. Leaflet 24 (2): 42. 1974.**

Figuras 3 e 5c.

Arbusto de até 3,0 m de altura. Folhas de consistência variável; lâmina foliar com 1,2-8,5 cm de comprimento e 0,6-3,0 cm de largura, elíptica, oblanceolada ou obovalada, de ápice acuminado e base cuneada; superfícies adaxial e abaxial glabras ou com tricomas simples, esparsamente distribuídos sobre a nervura principal; pecíolo de 0,1-0,3 cm de comprimento, glabro nas folhas adultas ou com um ralo indumento de tricomas simples nas folhas jovens. Inflorescências terminais, sésseis, unifloras e pediceladas; pedicelos de 0,2-0,3 cm de comprimento, glabros ou com tricomas simples, esparsos. Cálice tubuloso-ventricoso, inflado, parecendo campanulado na exsicata, sem dobras entre as sépalas no material herborizado, com 1,3-1,9 cm de comprimento e 0,55-1,20 cm de largura, com denso ou esparso indumento de tricomas simples e longos; lacínias de 0,3- 0,8 cm de comprimento e 0,2-0,5 cm de largura. Tubo corolino com 2,2-3,5 cm de comprimento e 0,15-0,30 cm de diâmetro na porção basal e 0,3-0,5 cm de diâmetro na região apical; cada lobo com 1,0-1,9 cm de comprimento e 1,0-2,5 cm de largura; limbo corolino com 3,1–5,5 cm de diâmetro. Par superior de estames com 0,4-0,5 cm de comprimento, par inferior com cerca de 0,3 cm de comprimento. Ovário com 0,2 cm de altura e 0,1-0,2 cm de diâmetro; estilete com 2,2-2,9 cm de comprimento, estigma com cerca de 0,1 cm. Cápsula com 1,0-1,5 cm de altura e 1,2 cm de diâmetro, envolvida totalmente pelo cálice frutífero. Cálice frutífero coberto de tricomas simples e longos. Sementes elipsóides, com 0,5 cm de comprimento e 0,25 cm de diâmetro.

**Ocorrência e hábitat:** No Brasil, ocorre nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e também no Paraguai e Argentina (Plowman, 1998). No Estado há registros desta espécie para oito regiões fisiográficas: Alto Uruguai, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta Superior do Nordeste, Litoral, Missões e Planalto Médio. Habita principalmente orla e clareiras de matas ciliares e de matas das Florestas Ombrófilas Mista e Densa e Estacionais Decidual e Semidecidual.

**Aspectos fenológicos:** O período de floração mais intenso ocorre de setembro a novembro, embora exemplares com flores também tenham sido



registrados em janeiro, março e abril. Os exemplares com frutos foram coletados em janeiro e março.

**Comentários:** Esta espécie forma comunidades com *Brunfelsia cuneifolia* e *B. australis*. Nos dois casos, ela se distingue das outras pelo porte, tamanho e coloração das flores. *Brunfelsia pilosa* é em regra um arbusto apoiante de baixa estatura e com ramos frágeis. Desenvolve flores com limbo corolino de diâmetro maior e de coloração violácea mais intensa que as demais. Híbridos ou exemplares com morfologia intermediária são raros, e no Rio Grande do Sul, Plowman (1998) mencionou a hibridação entre *B. pilosa* e *B. australis*. No entanto, de todos os exemplares examinados, nenhum fenótipo intermediário entre ambas foi detectado.

**Informações adicionais:** Esta espécie não foi encontrada nas floriculturas visitadas, mas também é cultivada como planta ornamental. Os exemplares cultivados provavelmente foram adquiridos através do transplante de mudas do ambiente de origem para quintais ou jardins particulares.

**Material examinado selecionado:** BRASIL. **Rio Grande do Sul. Arroio dos Ratos**, XII/1996, fl., J.Prates s.n° (ICN 115177); 08/III/1982, fr., K.Hagelund 13856 (ICN 149183); **Augusto Pestana**, 27/IX/1953, fl., Pivetta 940 (PACA 59099); **Bento Gonçalves**, 29/XI/1980, fl., G.Pedralli 107 (ICN 49362); **Caxias do Sul**, 11/XI/1999, fl., A.Kegler 365 (HUCS 14619); **Erechim**, 19/X/1993, fl., A.Butzke *et al.* s.n° (HUCS 11018); **Esteio**, 08/XI/1949, fl., B.Rambo 44295 (PACA 44295); **Girúá**, X/1963, fl., K.Hagelund 1165 (ICN 148988); **Gravataí**, 26/X/1982, fl., J.Jarenkow 40 (ICN 59117); **Machadinho**, 23/X/2000, fl., J.Spanholi s.n° (HAS 39102); **Maquiné**, 30/IV/1994, est., L.Sevegnani s.n° (ICN 103913); **Montenegro**, 13/XI/1950, fl., B.Rambo 49144 (PACA 49144); **Muitos Capões**, 03/XI/2005, fl., E.Soares 173 (ICN 144760); *id.*, 03/XI/2005, fl., E.Soares 177 (ICN 144764); **Montenegro**, 15/III/1945, fl., E.Friderichs s.n° (PACA 29950); **Osório**, 20/X/1979, fl., J.Waechter e L.Baptista 1426 (ICN 46529); **Palmeira das Missões**, 06/X/1975, fl., K.Hagelund 9362 (ICN 148987); **Parei Novo**, 14/X/1945, fl., E.Henz s.n° (PACA 26578); **Pinhal Grande**, 12/XI/2005, fl., E.Soares 206 (ICN 149187); **Porto Alegre**, 02/XI/1949, fl., B.Rambo 44222 (PACA 44222); **Porto Xavier**, 03/XI/2003, fl., J.Adanski *et al.* s.n° (HUI 4619); **Sananduva**, 04/XI/2005, fl., E. Soares 190 (ICN 144777); **Santa Bárbara do Sul**, 02/X/1971, fl., J.Lindeman, B.Irgang e J.Valls s.n° (ICN 8233); **Santa Rita**, 29/I/1949, fl., B.Rambo 40311 (PACA 40311); **Santa Rosa**, 15/X/1966, fl., K.Hagelund 4613 (ICN 148989); **São João do Polêsine**, 06/IV/2000, fl., R.Záchia *et al.* 5195 (SMDB 8499); **São Leopoldo**, 17/09/1946, fl., E.Henz s.n° (PACA 35305); **Sapucaia do Sul**, 28/XI/1948, fl., B.Rambo 38406 (PACA 38406); **Sertão**, 05/XI/2005, fl., E.Soares 199 (ICN 149186); **Veranópolis**, 15/XI/1983, est., N.Silveira 685 (HAS 85174).

***Brunfelsia pauciflora* (Cham. & Schldl.) Benth., Prodr. 10: 199.1846.**

Figura 4a.

**Comentários:** Esta espécie exibe pouca variação morfológica, sendo especialmente variável o número e o tamanho das flores e o tamanho das folhas. Em parte, este fato pode ser atribuído à uniformidade de condições ambientais ao longo de sua distribuição geográfica, que abrange a Floresta Ombrófila Densa, do Rio de Janeiro a Santa Catarina (Plowman, 1998). Poucas populações de *Brunfelsia pauciflora* são encontradas em áreas úmidas da Floresta Ombrófila Mista nos Estados do Paraná e Santa Catarina (Smith e Downs, 1966). Este táxon apresenta flores grandes e violáceas, que ao fenecearem adquirem coloração violáceo-clara ou rósea, nunca branca, como ocorre com as flores das espécies nativas no Estado. A introdução e a ampla popularização do cultivo de *B. pauciflora* na Europa, como planta ornamental, fizeram com que novas espécies fossem descritas a partir de exemplares cultivados. Os táxons infraespecíficos foram considerados por Plowman (1998) como cultivares de *B. pauciflora*. Ele citou as cultivares “eximia”, “macrantha”, “Lindeniana” e “floribunda” e mencionou para cada uma delas as características mais importantes para reconhecê-las.

***Brunfelsia uniflora* (Pohl) D. Don, Edinburgh New Philos. J. 7: 85. 1829.**

Figura 4b.

**Comentários:** Plowman (1998) menciona que esta espécie apresenta a mais ampla distribuição geográfica e a maior variação morfológica das espécies sul-americanas do gênero. *Brunfelsia uniflora* cresce em ambientes distintos, e os fenótipos em parte resultantes das condições ambientais adversas tornam esta espécie altamente polimorfa. A discussão acerca da variação morfológica deste táxon é exemplificada por Plowman (1998) a partir de espécimes observados em locais e/ou condições ecológicas distintas. Populações disjuntas ocorrem na região costeira do Brasil, Venezuela e Bolívia e mesmo dentro de cada uma destas regiões muita variação morfológica é observada. No entanto, segundo este autor, é marcante em *B. uniflora* a presença de inflorescências unifloras, flores com tubo de comprimento entre 13 e 25 mm, cálice tubuloso com lacínias com 1 a 3 mm de comprimento. Na prática, as medidas mencionadas também são válidas para exemplares de outras espécies que ocorrem no Estado, principalmente *B. australis* e *B. pilosa*. Estas duas espécies são referidas por Plowman (1998) como componentes sulinos do “complexo *B. uniflora*” e são resultantes do isolamento geográfico seguido de eventos de especiações.

**Conclusões**

O gênero *Brunfelsia* está representado no Rio Grande do Sul por três espécies nativas, *B. australis*, *B. cuneifolia* e *B. pilosa*, que ocorrem em ambientes silvestres, especialmente no interior e bordas de matas. Além disso, são freqüentemente cultivadas em locais públicos e particulares, como plantas

ornamentais. A distinção das três espécies nativas está baseada fundamentalmente no número de flores por inflorescência, na forma e indumento do cálice e na relação do comprimento deste com o tubo da corola. Embora pouco preciso, o emprego da morfologia foliar também pode ser útil, se associado à morfologia floral. *Brunfelsia australis* e *B. cuneifolia* apresentam, geralmente, inflorescências com mais de uma flor, contrastando com a condição comumente uniflora das inflorescências de *B. pilosa*. O cálice tubuloso e anguloso de *B. cuneifolia* distingue esta espécie de *B. australis* e *B. pilosa*, que apresentam cálices campanulado e tubuloso-ventricoso, respectivamente. O cálice de *B. australis* é glabro, enquanto que o cálice de *B. pilosa* apresenta tricomas simples, longos e esparsos e o de *B. cuneifolia* têm tricomas simples ou tricomas simples e glandulares, abundantes. Sob cultivo, também foram constatadas duas espécies, *Brunfelsia pauciflora* e *B. uniflora*.

**Agradecimentos:** Os autores são gratos ao CNPq, pela bolsa de mestrado concedida a Edson Luís de Carvalho Soares, à Giovana Secretti Vendruscolo, pela elaboração dos mapas e Jair Gilberto Kray, pelas fotografias das exsiccatas.

### Referências bibliográficas

- AGUIAR, L.W.; MARTAU, L. & MENTZ, L.A. 1998. Flórua fanerogâmica da Reserva Biológica do Ibicuí-Mirim, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil: Solanaceae. *Iheringia, Série Botânica* 50: 21-47.
- ANGELY, J. 1965. *Flora Analítica do Paraná*. São Paulo: Edições Phytton.
- ANGELY, J. 1970. *Flora Analítica e Fitogeográfica de São Paulo*. São Paulo: Edições Phytton, v. 4, p. 856-885.
- AUGUSTO, Ir. 1946. *Flora do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial.
- AUGUSTO, Ir. & EDÉSIO, Ir. 1943. *Flora do Rio Grande do Sul* (Plantas catalogadas neste Estado até hoje - 1820-1940). Solanáceas e Labiadas. Porto Alegre: Tipografia do Centro.
- BACKES, A. & NARDINO, M. 2003. *Árvores, arbustos e algumas lianas nativas no Rio Grande do Sul*. São Leopoldo: Editora Unisinos.
- BARBARÁ, T. & CARVALHO, L.d'A.F. 1996. Solanáceas nas Restingas do Estado do Rio de Janeiro - lista preliminar. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão* 4: 3-23.
- BERTRAND, C.O.; COMTE, G. O. & PIOLA, F. 2006. Solid-phase microextraction of volatile compounds from flowers of two *Brunfelsia* species. *Biochemical Systematics and Ecology* 34: 371-375.

- CABRERA, A.L. 1983. Solanaceae. In: Cabrera, A.L. (ed.). *Flora de la Provincia de Jujuy – República Argentina*. Buenos Aires: INTA 8: 292-493.
- CARVALHO, L.d'A.F. 1997. Diversidade taxonômica das solanáceas no estado do Rio de Janeiro. *Albertoa* 4(19): 245-260.
- FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 1929. São Paulo: Atheneu.
- FONT QUER, P. 1977. *Diccionario de Botánica*. Barcelona: Labor.
- FORTES, A.B. 1959. *Geografia física do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Globo.
- GENTRY, J.L. Jr. & D'ARCY, W.G. 1986. Solanaceae of America. In: W.G. D'Arcy (ed.), *Solanaceae: Biology and Systematics*. New York: Columbia.
- HICKEY, L.J. 1974. Clasificación de la arquitectura de las hojas de dicotiledoneas. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 16: 1-26.
- HOLMGREN, P.K. & HOLMGREN, N.H. Index Herbariorum on the Internet. Disponível em: <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp?>. Acesso em: 8 fev. 2006.
- HUNZIKER, A.T. & SUBILS, R. 1986. Estudios sobre Solanaceae. XXII. Un nuevo género en la tribu Salpiglossideae. *Kurtziana* (17): 121-131.
- HUNZIKER, A.T. 1979. South American Solanaceae: a synoptic survey. In: J.G. Hawkes; Lester R.N. & Skelding A.D. (eds.). *The Biology and Taxonomy of the Solanaceae*. London: Academic Press. (Linnean Society Symposium Series, 7)
- HUNZIKER, A.T. 2001. *Genera Solanacearum*. The genera of Solanaceae illustrated, arranged according to a new system. Ruggell, A.R.G. Gantner Verlag.
- LONGHI, R.A. 1995. *Livro das Árvores: árvores e arvoretas do Sul*. Porto Alegre: L&PM.
- LORENZI, H. & SOUZA, H.M. 2001. *Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. 3ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum.
- MENTZ, L.A.; OLIVEIRA, P.L. & VIGNOLI-SILVA, M. 2000. Tipologia dos tricomas das espécies do gênero *Solanum* (Solanaceae) na Região Sul do Brasil. *Iheringia, Sér. Botânica* (54): 75-106.
- MONACHINO, J.V. 1953. Mire, a new species of *Brunfelsia* from Bolivia. *Phytologia* 4(5): 342-347.
- NEE, M. 1993. Solanaceae II. *Flora de Veracruz*, v. 72, p. 1-158.
- OLMSTEAD, R.G. & PALMER, J.D. 1992. A chloroplast DNA phylogeny of the Solanaceae: subfamilial relationships and character evolution. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 79: 346-360.
- OLMSTEAD, R.G.; SWEERE, J.A.; SPANGLER, R.E.; BOHS, L. & PALMER, J.D. 1999. Phylogeny and provisional classification of the Solanaceae based on chloroplast DNA. In: M. Nee; D.E.Symon; R.N. Lester & J.P. Jessop (eds.). *Solanaceae IV: Advances in Biology and Utilization*. Kew: Royal Botanic Gardens/The Linnean Society of London.

PIO CORRÊA, M. 1974. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura/Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. v. 5, p. 65-69.

PLOWMAN, T.C. 1977. *Brunfelsia* in ethnomedicine. *Botanical Museum Leaflets of Harvard University* 25: 289-320.

PLOWMAN, T.C. 1979. The genus *Brunfelsia*: a conspectus of the taxonomy and biogeography. In: J.G. Hawkes; R.N. Lester; A.D. Skelding, (Eds.). *The Biology and Taxonomy of the Solanaceae*. London: Academic Press (Linnean Society Symposium Series, 7),

PLOWMAN, T.C. 1981. Five new species of *Brunfelsia* from South America (Solanaceae). *Fieldiana Botany* 8: 1-16.

PLOWMAN, T.C. 1998. A revision of the South American species of *Brunfelsia* (Solanaceae). Ed. by S.Knapp & J.R.Press. 31 Aug. 1998. Field Museum of Natural History, Roosevelt Rd. at Lake Shore Dr., Chicago, IL 60605-2498, USA (series *Fieldiana*, Botany, new series, v. 39).

RADFORD, A.E.; DICKISON, W.C.; MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. *Vascular Plant Systematics*. New York: Harper & How Publishers.

RAMBO, B. 1961. Solanaceae Riograndenses. *Pesquisas, Botânica* 5: 1-67.

ROMANUTTI, A.A. & HUNZIKER, A.T. 2001. Solanaceae, part 10. Tribu IX: Francisceae. *Flora Fanerogâmica Argentina* 73(10): 3-7.

SCHMIDT, J.A. 1862. *Scrophularinae*. In: MARTIUS, C.F.P. von (ed.). *Flora Brasiliensis* 8(1): 247-262.

SCHULTES, R.E. 1979. Solanaceous hallucinogens and their role in the development of New World cultures. In: J.G. Hawkes; R.N. Lester & A.D. Skelding (eds.). *The Biology and Taxonomy of the Solanaceae*. London: Academic Press (Linnean Society Symposium Series, 7)

SOARES, E.L.C. 2006. *Estudos taxonômicos em Solanaceae lenhosas no Rio Grande do Sul, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SMITH, L.B. & DOWNS, R.J. 1966. In: R. Reitz (ed.). Solanáceas. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues.

STEARNS, W.T. 2000. *Botanical Latin*. 4ed. Portland: Timber Press.

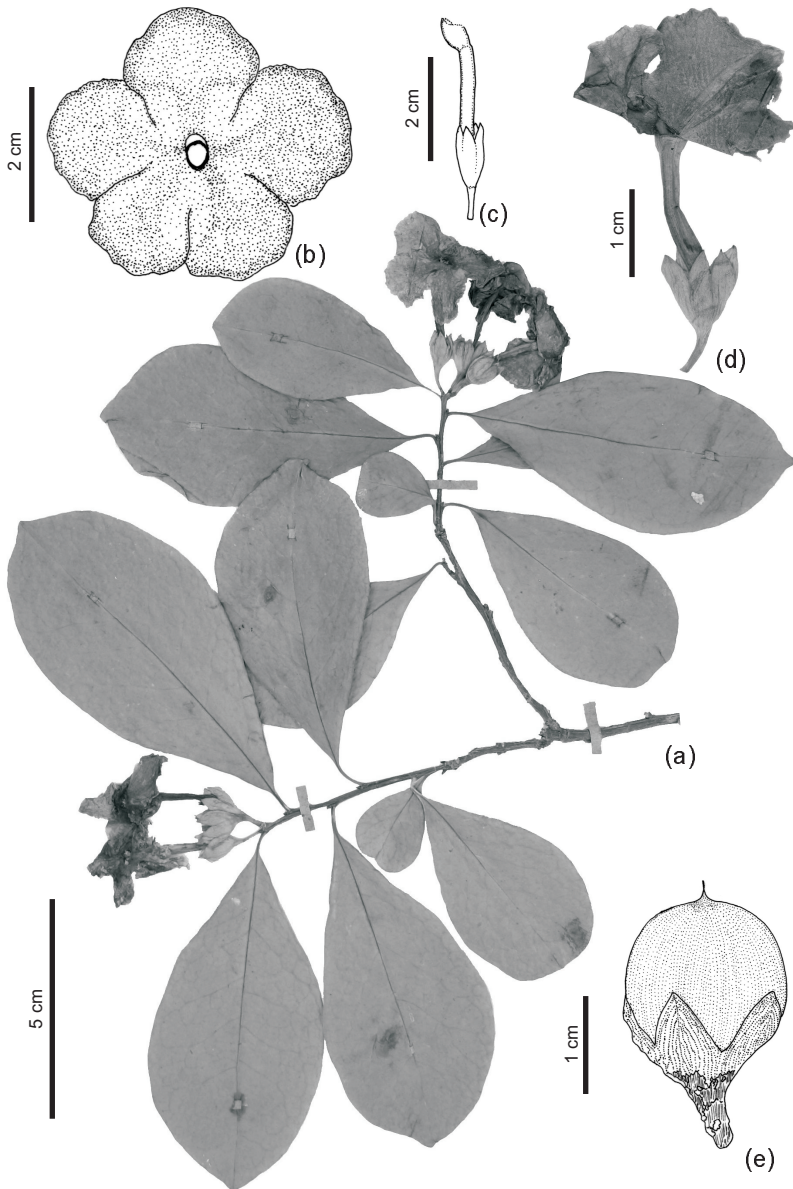


Figura 1. *Brunfelsia australis* Benth. - (a) aspecto geral (R. Schmidt s.n° - ICN 148992); (b) limbo corolino em vista frontal; (c) tubo corolino e cálice florífero (ambos de Krügel s.n° - HUI 4696); (d) flor em vista lateral (R. Schmidt s.n° - ICN 148992); (e) fruto e cálice frutífero (M.Bassan *et al.* 1104 HAS 85173).

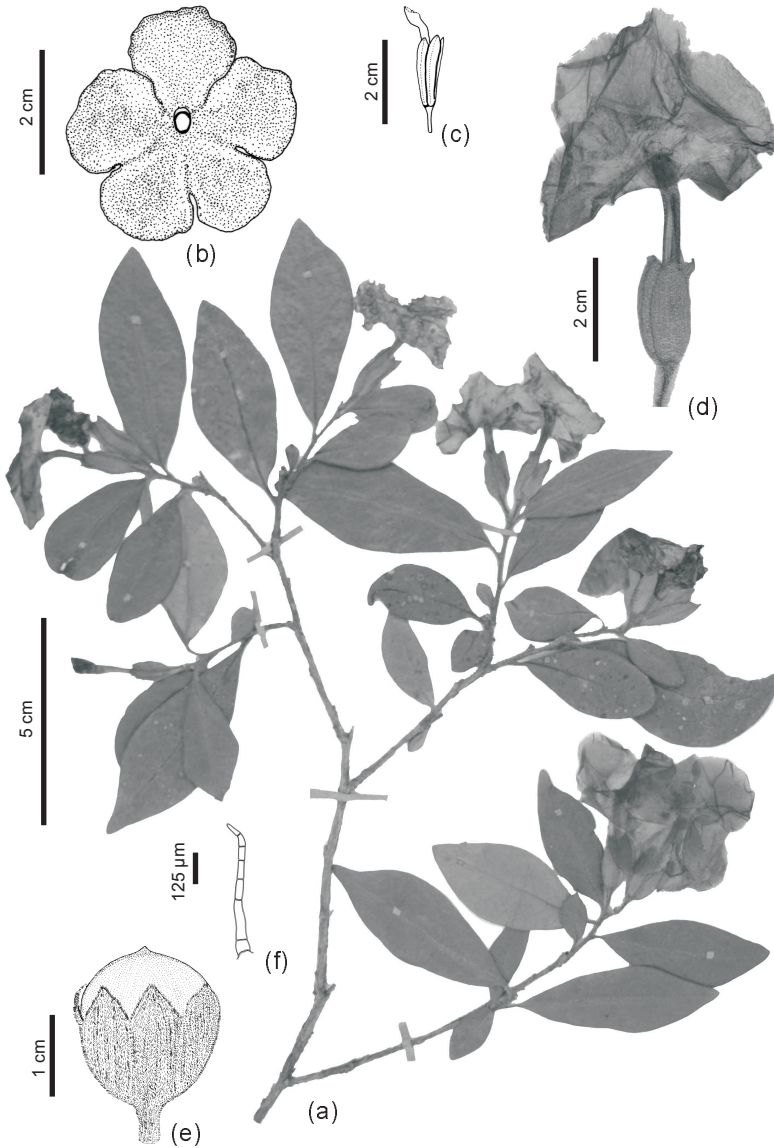


Figura 2. *Brunfelsia cuneifolia* J.A. Schmidt - (a) aspecto geral (E. Soares 174 ICN 144761); (b) limbo corolino em vista frontal; (c) tubo corolino e cálice florífero (ambos de E. Soares 163 ICN 144750); (d) flor em vista lateral (E. Soares 174 ICN 144761); (e) fruto e cálice frutífero (G. Hiltl 1494 HAS 18230); (f) tricoma foliar, simples, pluricelular, unisseriado (E. Soares 169 ICN 144756).

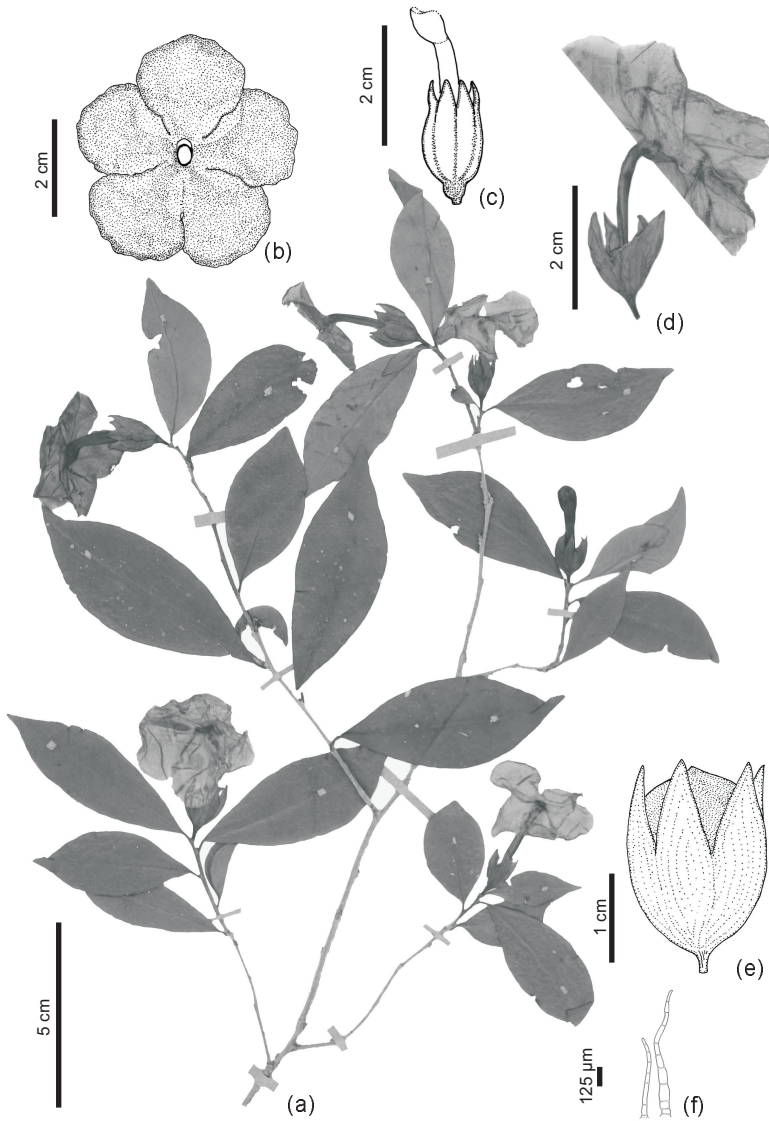


Figura 3. *Brunfelsia pilosa* Plowman - (a) aspecto geral (E.Soares 173 ICN 144760); (b) limbo corolino em vista frontal; (c) tubo corolino e cálice florífero (ambos de E.Soares 177 ICN 144764); (d) flor em vista lateral (E.Soares 173 ICN 144760); (e) fruto e cálice frutífero (K.Hagelund 13856 ICN 149183); (f) tricomas simples, pluricelulares, unisseriados, do cálice florífero (E.Soares 177 ICN 144764).





Figura 4. Aspecto geral dos ramos de (a) *Brunfelsia pauciflora* (Cham. & Schtdl.) Benth. (D.Falkenberg 4521 ICN 84952) e (b) *Brunfelsia uniflora* (Pohl) D.Don (W.M. Ferreira *et al.*, 14571 ICN 68509).

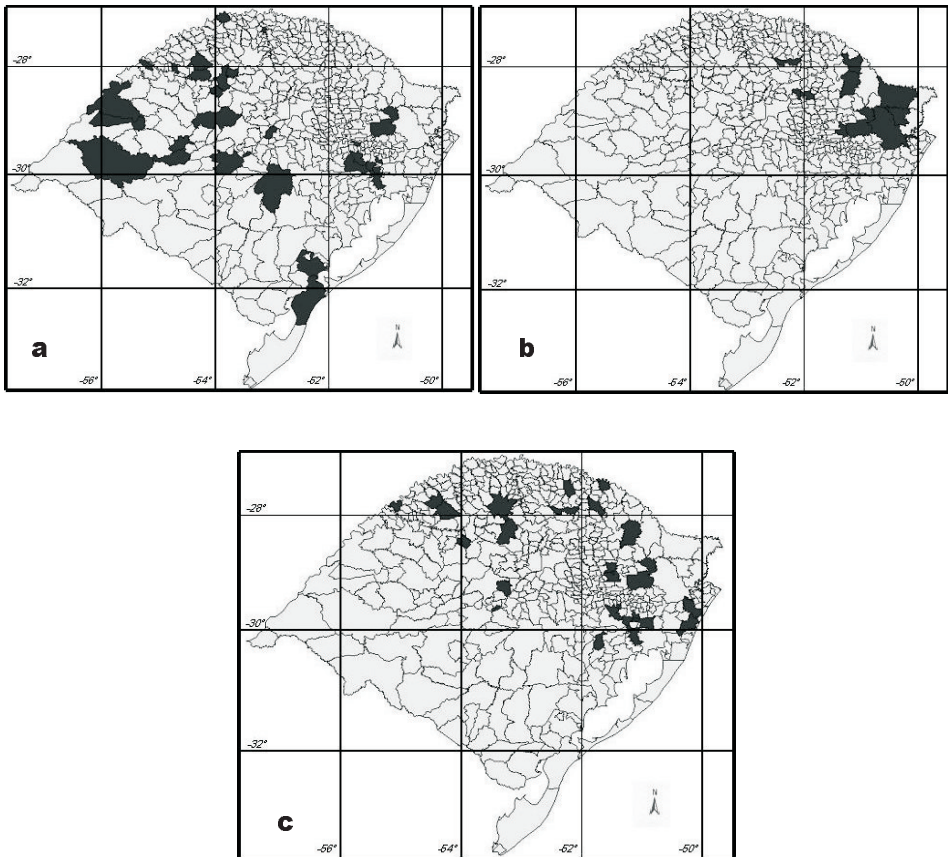


Figura 5. Mapas de ocorrência de (a) *Brunfelsia australis* Benth., (b) *Brunfelsia cuneifolia* J.A.Schmidt e (c) *Brunfelsia pilosa* Plowman no Rio Grande do Sul, Brasil.